



Pendidikan Magister Energi Terbarukan untuk Lintasan Karir Anda di Era Milenial

~~New Era~~

Dr. Syukri M. Nur

Jakarta, Juli 2020

Materi ini dipresentasikan di Webinar **Program Unggulan Di Era Pandemi dan Pamagangan di Industri Jepang 2020**, Jumat 24 Juli 2020 Jam 13.30-16.30 WIB.
bit.ly/ProgramUnggulan_JapanInternship



Dr. M. Syukri Nur

Email: syukrimnur@pasca.unsada.ac.id

Silakan disitasi:

Nur, S. M. 2020. Pendidikan Magister Energi Terbarukan untuk lintasan karir Anda di Era Milenial. DOI: [10.5281/zenodo.3940996](https://doi.org/10.5281/zenodo.3940996)

Pengantar

Generasi Milenial ini adalah anak-anak muda yang saat ini berusia antara 15-35 tahun, yang kelak (20-30 tahun mendatang) menjadi pemimpin bangsa, perusahaan atau pun kelompok kerja di masing-masing bidang pengabdianannya.

Untuk menjadi terbaik atau tetap bertahan, bahkan mendapatkan kesempatan kerja dan berusaha maka generasi milenial tersebut harus memiliki bekal pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh melalui Pendidikan formal atau informal.

Artikel ini menyajikan peluang untuk menekuni energi terbarukan pada tingkat pascasarjana sebagai salah satu kanal penambahan pengetahuan dan keahlian anda untuk berkompetisi pada era milenial.

Pemahaman singkat tentang energi terbarukan disertai peluang kerja, dan ke lembaga mana anda mendapatkan pengetahuan tersebut menjadi materi inti tulisan ini.

Semoga pemikiran ini menjadi inspirasi anda untuk terus semangat menuntut ilmi dan berkarya demi kemajuan dan kesejahteraan Bersama.

Bogor, Juli 2020.

Materi Presentasi



- Sinta ID: **5989939**
- Orcid ID: **0000-0001-7373-8629**
- Google Scholar ID: **Saa97x4AAAAJ**
- ResearcherID: **E-3579-2015**
- Loop profile: **502413**
- Scopus Author ID: **57202005106**



Alasan beralih ke energi terbarukan

4



Renewable Energy-Pengertian

5



Sistem Energi Terbarukan

6



Target Indonesia untuk Energi Terbarukan

8



Pendidikan Magister Teknik Energi Terbarukan
UNSADA

10

Alasan beralih ke energi terbarukan

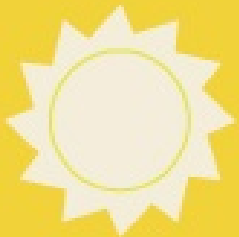


Transisi pasokan energi dari bahan bakar fosil (minyak, gas, dan batubara) menjadi energi terbarukan dipicu oleh sejumlah alasan seperti penurunan jumlah cadangan energi fosil, fluktuasi dan kenaikan harga energi fosil, dan kepedulian untuk melestarikan lingkungan global dan membangun keamanan energi suatu negara.[1, 2]



Renewable Energy

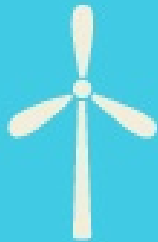
Solar



Uses:

- Solar Power Plant

Wind



Uses:

- Wind Power Plant

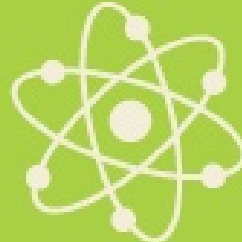
Biomass



Uses:

- Biofuels
- Biopower
- Bioproducts

Hydrogen



Uses:

- Fuel Cells

Geothermal



Uses:

- Geothermal
- Power Plant
- Heat Pumps

Ocean



Uses:

- Tidal Power
- Wave Power
- Thermal

Hydropower

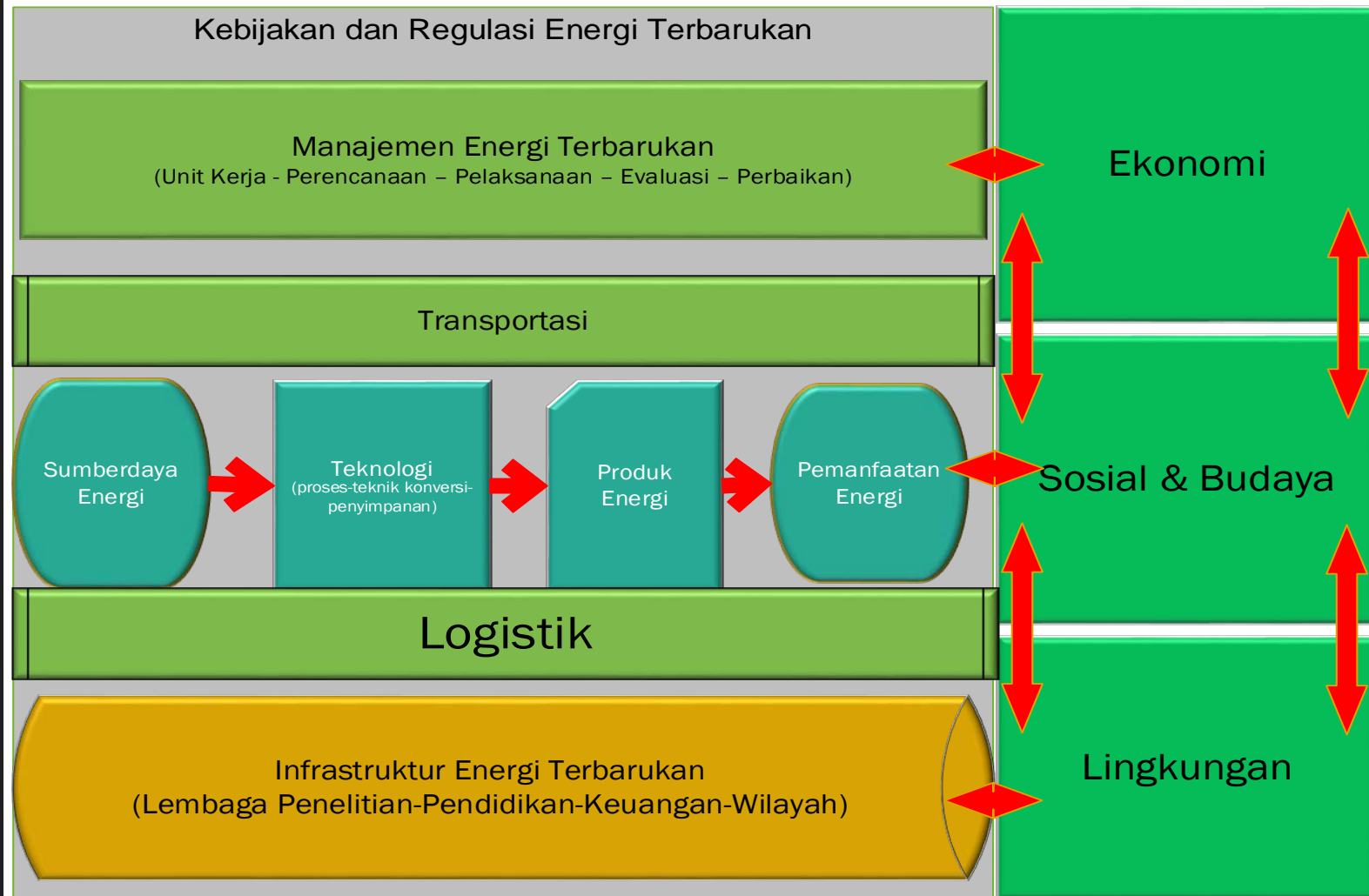


Uses:

- Hydropower Plant

Sistem Energi Terbarukan

Sistem energi terbarukan merupakan metode analisis yang melibatkan semua komponen utama dan materi penyusun dalam kegiatan penggunaan sumberdaya alam menjadi produk energi dan pemanfaatannya secara berkelanjutan [3].



Kebijakan dan Regulasi Energi Terbarukan

Manajemen Energi Terbarukan
(Unit Kerja - Perencanaan - Pelaksanaan - Evaluasi - Perbaikan)

Transportasi

Sumberdaya Energi

Teknologi
(proses-teknik konversi-penyimpanan)

Produk Energi

Pemanfaatan Energi

Logistik

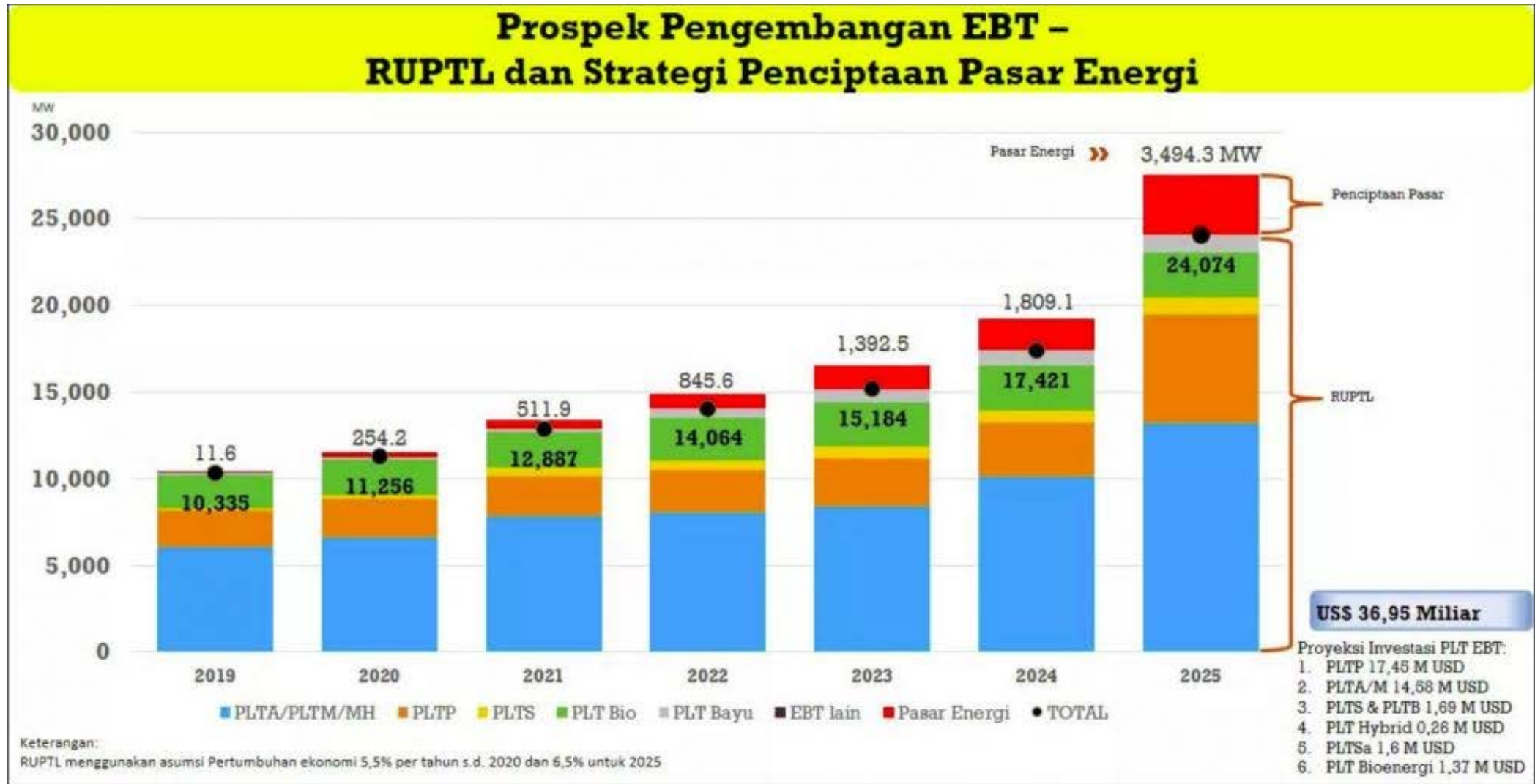
Infrastruktur Energi Terbarukan
(Lembaga Penelitian-Pendidikan-Keuangan-Wilayah)

Ekonomi

Sosial & Budaya

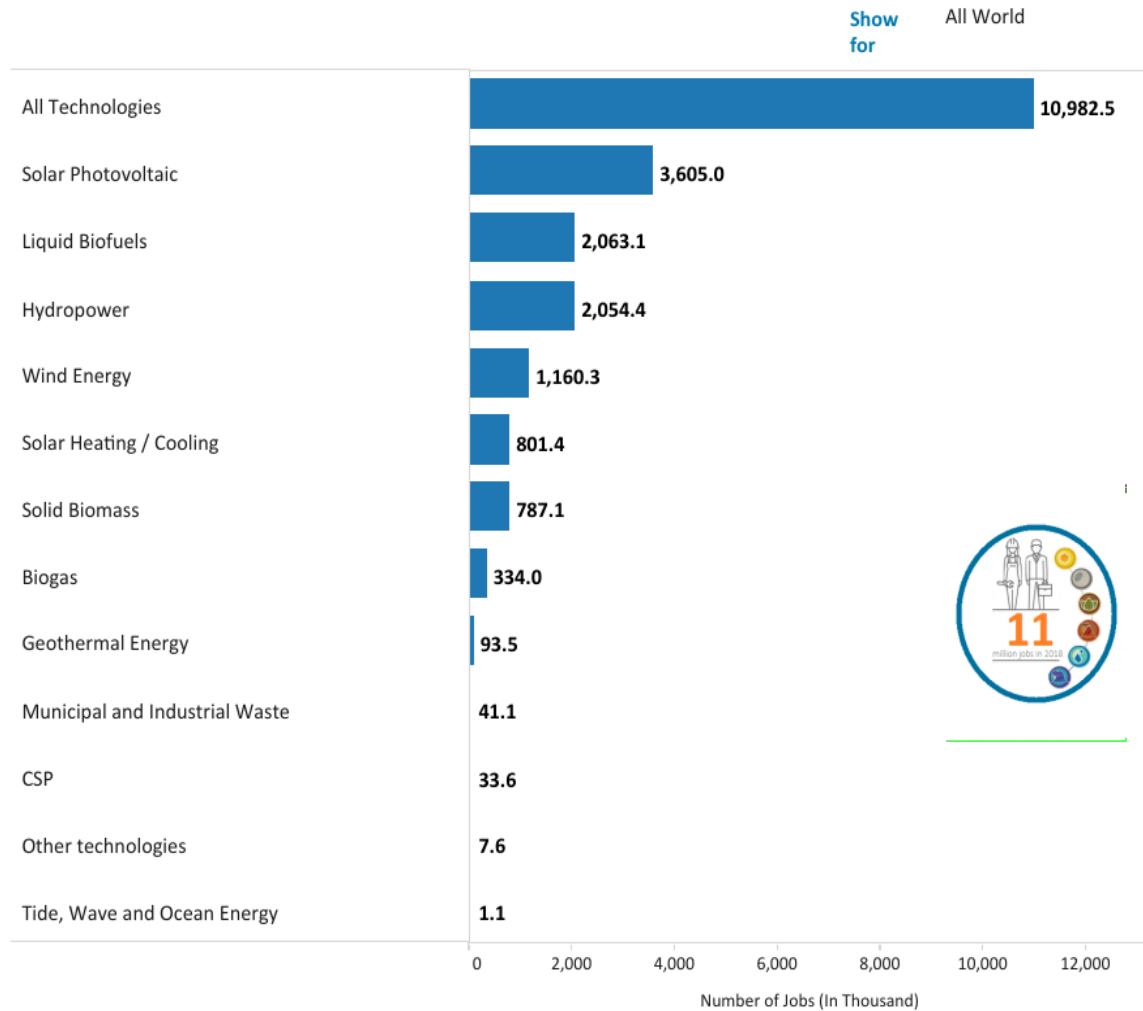
Lingkungan

Target Indonesia untuk Energi Terbarukan

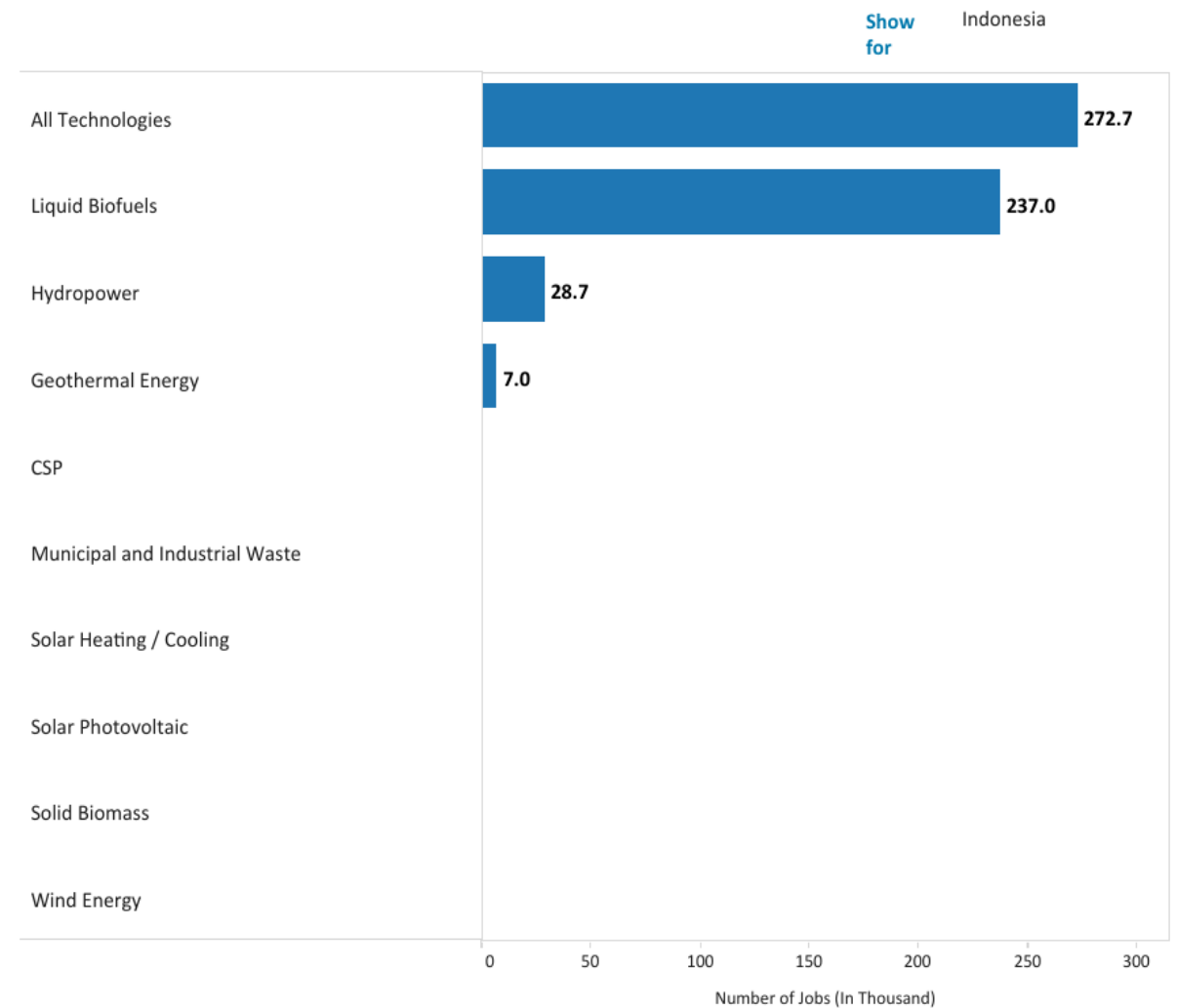


Sumber: <http://ebtke.esdm.go.id/post/2019/12/06/2419/kejar.target.bauran.energi.2025.dibutuhkan.investasi.ebt.hingga.usd3695.miliar>

Renewable Energy Employment by Technology



Renewable Energy Employment by Technology



Dua gambar ini menyajikan kesempatan kerja yang terbuka dari semua subsektor energi terbarukan di seluruh dunia (**kiri**) dan di Indonesia (**kanan**).

Sumber: (IRENA, 2020)

Pendidikan Magister Teknik Energi Terbarukan di UNIV. DARMA PERSADA

Program studi Magister Teknik Energi Terbarukan di Universitas Darma Persada, Jakarta dibuka pada tahun 2010 dan merupakan yang pertama di Indonesia. Sebuah upaya kalangan akademis untuk membantu Indonesia dalam penyiapan sumberdaya manusia yang terdidik dan berkeahlian di bidang energi terbarukan.



<http://www.unsada.ac.id/sekolah-pascasarjana/>

Universitas Darma Persada

Jl. Taman Malaka Selatan No.22, Pd. Klp., Kec. Duren Sawit,
Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13450



Trilingual



Monozukuri



Renewable Energy



Unsada
Universitas Darma Persada

Visi dan Misi

Untuk informasi lebih lanjut, Anda dapat mempelajari program ini di tautan berikut ini:

<http://www.unsada.ac.id/sekolah-pascasarjana/>

Visi

Menjadi Sekolah Pascasarjana unggulan dalam pendidikan Teknik Energi Terbarukan, Manajemen, Bahasa dan Budaya Jepang yang berwawasan lingkungan berdasarkan atas kearifan lokal dan budaya "Monozukuri" di ASEAN 5 tahun kedepan

Misi

- Menyelenggarakan pendidikan dengan membuka Program Studi Energi Terbarukan, Program Studi Manajemen dan Program Studi Bahasa dan Budaya Jepang. yang multidisiplin secara profesional dan akuntabel,
- Menyelenggarakan pendidikan Program Studi S2 Magsiter dengan kurikulum berbasis kompetensi dan memiliki ciri khas **Monozukuri** serta fleksibel sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- Melakukan riset dibidang Energi Terbarukan, Manajemen, Bahasa dan Budaya Jepang yang berorientasi kepada kepentingan akademik, masyarakat dan dunia kerja
- Melakukan kerjasama dengan ahli-ahli dibidang Energi Terbarukan, Manajemen, Bahasa dan Budaya Jepang maupun dengan lembaga terkait baik ditingkat nasional maupun internasional.
- Mensosialisasikan pemanfaatan energi terbarukan sesuai dengan tugas Tridharma Perguruan Tinggi.
- Mengintegrasikan konsep Desa E3i (Energi, Ekonomi dan Environment) yang mandiri dari UNSADA dengan program DME (Desa Mandiri Energi) pemerintah dan swasta.



Kurikulum

Terdapat dua peminatan pada Program Studi Teknik Energi Terbarukan:

- Manajemen Energi Terbarukan (Renewable Energy Management)
- Rekayasa Teknik Energi terbarukan (Renewable Energy Engineering)

Setiap tahun dua mahasiswa di kirim ke Jepang untuk presentasi penelitian energi kelautan (ocean energy). UNSADA juga merencanakan mahasiswa kita bisa magang di industri promotive, elektronik. Pariwisata dll. selama 6 bulan sampai satu tahun untuk magang di industri. Selama magang mahasiswa kita diberi uang saku sebesar 90000YEN atau setara dengan Rp 12 juta lebih dan setelah selesai mahasiswa boleh pulang dan mendapat sks dari kegiatan magang tsb.



Peminatan

Manajemen Energi Energi Terbarukan

- Memahami konsep/falsafah pembangunan secara holistik yang berkelanjutan dengan memanfaatkan teknologi berbasis sumber energi terbarukan setempat.
- Memahami manfaat berbagai jenis sumber energi terbarukan sehingga dapat diberdayakan untuk kesejahteraan masyarakat.
- Manajemen proyek sumber energi terbarukan

Teknik Energi Terbarukan

- Memahami konsep/falsafah pembangunan secara holistik yang berkelanjutan, dengan memanfaatkan teknologi berbasis sumber energi terbarukan setempat.
- Memahami manfaat berbagai jenis sumber energi terbarukan sehingga dapat diberdayakan untuk kesejahteraan masyarakat.
- Merancang bangun peralatan dan proses berbasis sumber energi terbarukan (SET) serta menguasai beberapa piranti lunak untuk tujuan rancang bangun.
- Pemodelan matematika, simulasi computer dan optimasi system penerapan dan pemanfaatan teknologi energi terbarukan.
- Perhitungan tekno-ekonomi

Dosen & Bidang Keahlian

- Akademisi-Peneliti, Wirausahawan - Praktisi dan Birokrat yang telah berpengalaman dalam bidang energi terbarukan telah menyatu di program studi ini.
- Kombinasi tim pengajar yang mengantarkan anda menjadi ahli di salah satu bidang pengembangan energi terbarukan pada skala nasional dan internasional.



Prof. Dr. Kamaruddin Abdullah, IPU
Direktur Sekolah Pascasarjana
UNIVERSITAS DARMA PERSADA



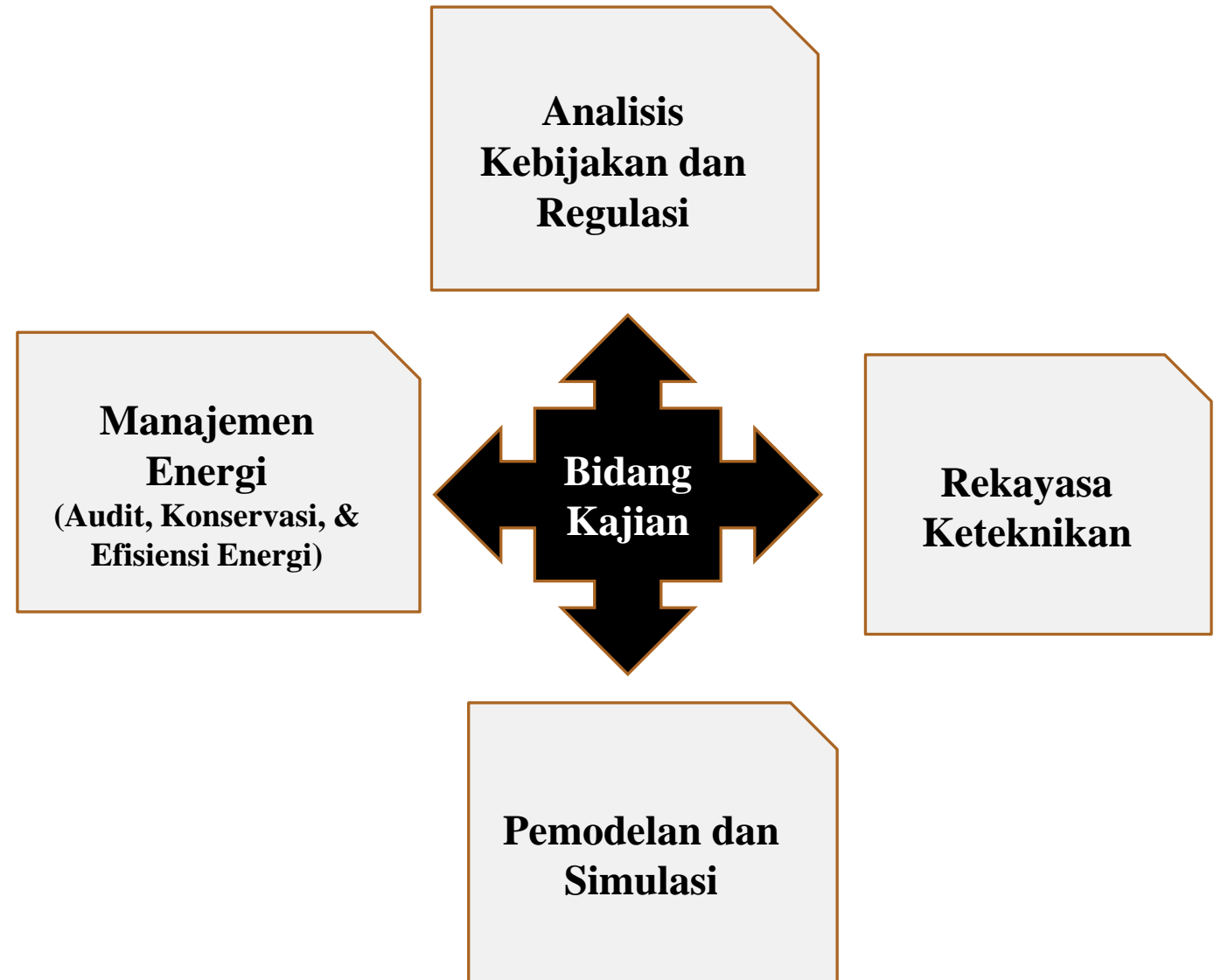
Dr. Aep Saepul Uyun, M.Eng
Ketua Program Studi Teknik Energi Terbarukan
UNIVERSITAS DARMA PERSADA

DOSEN	KEAHLIAN
Prof. Dr. Kamaruddin Abdullah	Surya – Termal
Dr. Aep Saepul Uyun, M.Eng.	Surya- Termal, Teknik Pengkondisian Udara
Dr. Erwin Sadirsan	Manajemen Energi
Dr. Muhammad Syukri Nur	Energi Biomassa
Dr. Fitriani	Teknik Kimia
Dr. Ismed	Hydro
Ir. Erkata Yandri, MSc	Solar PV/Termal
Ir. Ratna Ariati , MSc	Teknik Kimia
Ir. Riki Firmanda Ibrahim, MSc	Panas Bumi
Drs. Suripno	Energi Angin

Bidang Riset Utama

Salah satu kegiatan akademik di program studi magister teknik energi terbarukan UNSADA adalah penelitian yang berkonsentrasi pada empat aspek yaitu:

- Analisis kebijakan dan regulasi
- Manajemen Energi
- Rekayasa Keteknikan
- Pemodelan dan Simulasi



Kerjasama

Universitas Darma Persada bekerja sama dengan berbagai perusahaan dari dalam dan luar negeri, serta 13 konsorsium Perguruan Tinggi dari Jepang.



Saga University



Toyo University



Tokai University



Teikyo University



Takushoku University



Ritsumeikan University



Osaka Prefecture University



Kyushu University



Advanced Institute of Industrial Technology



Osaka International University



Kanda University of International Studies



Hiroshima University

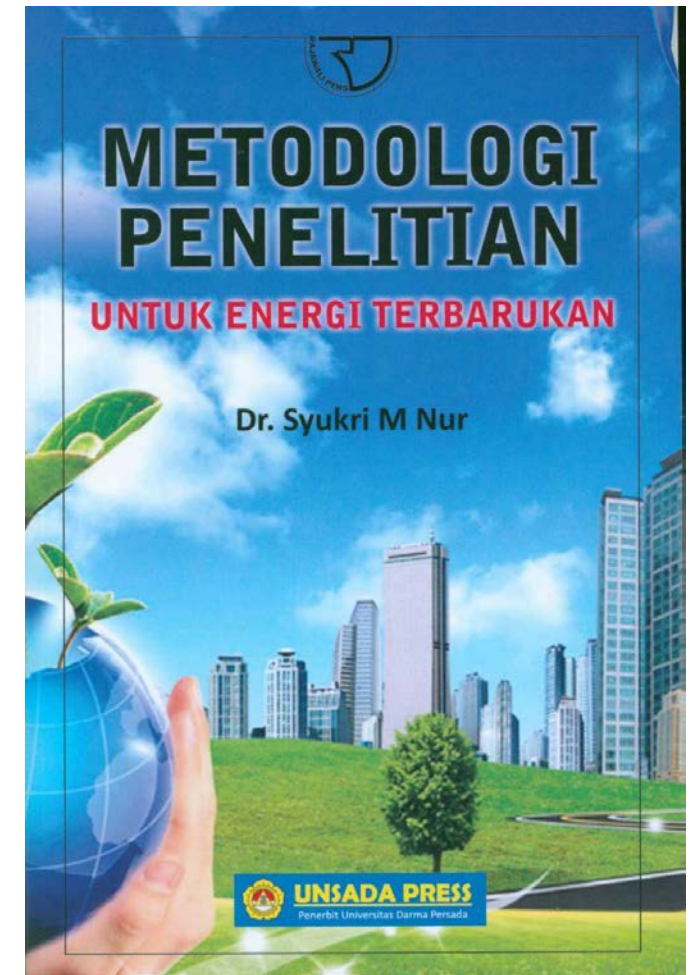


Fukuoka Women's University



Pustaka

- [1] Lund H. 2007. Renewable energy strategies for sustainable development
Energy **32** 912–9
- [2] Kaiser S and Segerborg-Fick A. 2014. Biomass Technology Roadmap European
Technology Platform on Renewable Heating and Cooling Renew
Heating&Cooling 1–44.
- [3]. Nur, S. M., Ariati, R., Yandri, E., Adiatmojo, G. D., & Abdullah, K. (2020).
Redesigning a sustainable bioenergy system using a multi-platform
application. *JPhCS*, 1469(1), 012094.



<https://syukrimnur.academia.edu/>